

638
L 3019
H

M. LA TOISON

130493

MANUAL DE ALUMBRADO PHILIPS

1 9 6 8

PARANINFO

MADRID

INDICE DE MATERIAS

PROLOGO	11
CAPITULO I. — Generalidades	13
Las ondas luminosas	13
Mecanismo y función del ojo humano	18
CAPITULO II. — Unidades de medida utilizadas en luminotecnia	21
El flujo luminoso	21
Rendimiento luminoso de las fuentes	23
La iluminación	24
Medida de las iluminaciones. Curvas isolux	25
Intensidad luminosa	26
Ley del cuadrado de las distancias	27
Curvas de intensidades	28
Cálculo de las iluminaciones punto por punto	30
La noción de luminancia	31
La cantidad de luz	33
CAPITULO III. — Lámparas de incandescencia	35
Introducción	35
Un poco de historia	36
Algunos detalles sobre la fabricación de las lámparas incandescentes	37
La gama de lámparas incandescentes	41
Lámparas con reflector incorporado	43
Lámparas miniatura	44
Lámparas de proyección	46
Las lámparas de yodo	48
Lámparas para automóviles	50
CAPITULO IV. — Lámparas para fotografía	53
Lámparas de "destello", de combustión	53
Lámparas de "destello", electrónicas	55
Lámparas de incandescencia de corta duración para tomavistas	56
Lámparas para laboratorio	57
CAPITULO V. — Lámparas de descarga en atmósfera de gas (Nociones generales)	59
Producción de luz por luminiscencia	59
Constitución de los cuerpos	59
Clasificación de los elementos	60
Movimiento de los electrones. Excitación e ionización por choques	61

Establecimiento de la descarga y papel de los cátodos	62
Generalidades sobre las reactancias	64
Factor de potencia y potencia aparente	65
Corrección del factor de potencia	68
Las diferentes categorías de lámparas de descarga	69
CAPITULO VI. — Lámparas de vapor de sodio	71
Descripción	71
Características espectrales	73
Reactancias	74
Aplicaciones de las lámparas de vapor de sodio	74
CAPITULO VII. — Lámparas de vapor de mercurio	77
El papel de la presión	77
Propiedades generales de las lámparas de alta presión	77
Lámparas HP con ampollas claras	79
Riqueza en ultravioleta de las lámparas de vapor de mercurio	81
El fenómeno de la fluorescencia	81
Las lámparas Philips HPL	83
Las lámparas HPLR	84
Las reactancias	85
Las lámparas ML de luz mixta	85
CAPITULO VIII. — Lámparas tubulares fluorescentes	89
Principio de funcionamiento	89
Descripción y circuito de las lámparas fluorescentes normales	89
Los diferentes colores de luz fluorescente	92
Alto rendimiento de las lámparas fluorescentes. Influencia de la temperatura	95
Tubos fluorescentes de gran potencia	96
Tubos fluorescentes "miniatura" y tubos circulares	97
Condiciones especiales y cebado	98
Las reactancias de las lámparas TL	98
El problema del cebado instantáneo	101
Los tubos TLS y sus reactancias	102
Los tubos fluorescentes TLM y sus reactancias	104
Los tubos TLF con reflector incorporado	106
Tubos fluorescentes en corriente continua	106
Las reactancias con transistores	107
CAPITULO IX. — Lámparas de neón	109
Las placas electroluminiscentes	111
CAPITULO X. — Aparatos de alumbrado	113
Generalidades	113
Aparatos industriales	118
CAPITULO XI. — El proyecto de alumbrado	125
Su objetivo	125
Elección de las fuentes: lámparas y aparatos	125
Disposición de los aparatos	127
Niveles de iluminación recomendados	127
El factor de utilización	128
Factor compensador de depreciación	130
Alumbrado localizado	134
Cuadros de Philips de factores de utilización	134
Ejemplo de aplicación	134

CAPITULO XII. — Alumbrado público	139
En la carretera y en la ciudad	139
Papel de los contrastes en la percepción visual	139
Iluminación y luminancia	140
Implantación de focos luminosos	141
Los aparatos de alumbrado público	143
Aparatos para lámparas con ampolla fluorescente	143
Aparatos para lámparas de vapor de sodio	144
Iluminaciones recomendadas	145
CAPITULO XIII. — Alumbrado por proyección	147
Campos de aplicación	147
Factor de utilización	147
El material	150
CAPITULO XIV. — Las fuentes de radiación	153
"Luz invisible"	153
Fuentes de infrarrojo	154
La lámpara Infraphil	154
Las lámparas infrarrojas en las granjas	155
Lámparas para aplicaciones industriales	155
Fuentes de ultravioleta	156
Ultravioleta próxima	156
Ultravioleta media	159
Ultravioleta corta	160
BIBLIOGRAFIA	162
ANEXO I. — Valores de la iluminación mínima en servicio, recomendados por la "Association Française des Eclairagistes"	165
ANEXO II. — Recomendaciones relativas al alumbrado público	179
ANEXO III. — Cuadro de alumbrado de edificios por proyectores	180